

ORTO E MUSEO BOTANICO

Via Roma n. 56, Pisa
Via L. Ghini n. 13, Pisa

L'Orto Botanico

L'Orto Botanico è stato fondato nel 1543-1544 da Luca Ghini (1490- 1556), naturalista, medico e Botanico imolese: si tratta del primo Orto Botanico universitario del mondo. Costruito originariamente sulle rive del fiume Arno, fu trasferito nell'attuale sede nel 1591 e poi ampliato progressivamente fino all'attuale estensione di 3 ettari. Della originale disposizione oggi rimangono sei grandi vasche di arenaria. Ospita piante dei 5 continenti: le succulente dei deserti africani e americani; le piante aromatiche della macchia mediterranea; le specie delle paludi toscane; numerosi alberi secolari e tante altre.

L'Orto contribuisce alla didattica universitaria, alla ricerca scientifica, alla conservazione della biodiversità; promuove attività didattiche e divulgative rivolte alle classi scolastiche e al pubblico. Nell'Orto vengono coltivate piante in pericolo di scomparsa, i cui semi sono depositati nella "Banca del germoplasma". Le collezioni di semi consentono di conservare anche le piante che non potranno sopravvivere negli ambienti naturali sottoposti a eccessiva pressione antropica.

Il Museo Botanico

Il Museo Botanico è l'erede dell'antica Galleria, istituita nel 1591 dal Granduca di Toscana Ferdinando I de' Medici per raccogliervi le "opere della natura". Vi erano associati uno studio di pittura, dove un miniatore eseguiva dal vero illustrazioni botaniche, e una fonderia per la preparazione dei medicinali.

Di questo primo periodo si conservano oggi la Quadreria, composta di ritratti seicenteschi di illustri botanici, il Portone monumentale dell'entrata alla Galleria e lo "Studio" per i semi dell'Orto Botanico. Il Museo conserva inoltre oggetti legati all'insegnamento della botanica universitaria dalla fine del Settecento. Alcuni sono vere opere d'arte, come i modelli botanici in cera e in gesso e le tavole didattiche acquarellate (XIX sec.). Altre raccolte sono i campioni vegetali in vitro, la xiloteca, i modelli didattici, gli strumenti della botanica e le collezioni paleobotaniche. Infine, il Museo conserva gli Erbari, insostituibili strumenti di lavoro per i ricercatori di tutto il mondo. Gli Erbari sono le collezioni attualmente più utilizzate.

8 L'Orto Botanico: un ecosistema urbano Percorso alla scoperta della biodiversità urbana

Scuole Primaria (III - V classe)
e Secondaria di Primo grado

Obiettivi:

- conoscere piante e animali che vivono nell'ambiente urbano;
- imparare il concetto di "ecosistema urbano".

L'Orto Botanico di Pisa è uno spazio verde in un contesto urbano che offre, con le varietà di specie di piante ospitate, una biodiversità attraente anche per molti animali, come uccelli, rettili, piccoli mammiferi, farfalle e altri insetti. La visita permette di conoscere le specie animali più frequenti nell'Orto durante il susseguirsi delle stagioni e comprenderne le relazioni ecologiche con il mondo vegetale.



9 "Architetti con le penne": i nidi dell'Orto Botanico Percorso sulla conoscenza delle specie nidificanti nell'ambiente urbano

Scuole Primaria (III - V classe)
e Secondaria di Primo grado

Obiettivi:

- imparare a riconoscere le principali specie che nidificano nell'ambiente urbano;
- conoscere le diverse strategie riproduttive degli uccelli.

L'Orto Botanico ospita numerose specie di uccelli nidificanti che si rivelano abili e ingegnosi "architetti". Partendo dall'osservazione della collezione dei nidi dell'Orto Botanico, verranno illustrati alcuni aspetti della biologia riproduttiva degli uccelli, dalla formazione della coppia alla cura dei piccoli. Seguirà una visita nell'Orto alla ricerca di rondini, merli, cinciallegre, capinere, pigliamosche ed altri ancora.



10 Impariamo a leggere il "Grande libro degli alberi" Percorso sul riconoscimento degli alberi attraverso le chiavi identificative

Scuole Primaria (III - V classe)
e Secondaria di Primo grado

Obiettivi:

- imparare a riconoscere le principali piante arboree sempreverdi e caducifoglie;
- imparare ad utilizzare semplici chiavi identificative.

L'Orto Botanico ospita una considerevole varietà di specie arboree, appartenenti sia alle gimnosperme che alle angiosperme. Durante la visita nell'Orto verranno osservati i caratteri che permettono di identificare un albero (foglie, fiori, frutti). Attraverso l'esperienza diretta, i partecipanti, come "giovani naturalisti", cercheranno di riconoscere autonomamente gli alberi utilizzando le chiavi identificative.



11 Piante "sotto la lente": i grandi gruppi sistematici Percorso sull'evoluzione ed il riconoscimento dei principali gruppi delle piante

Scuole Secondaria
di Primo e Secondo grado

Obiettivi:

- imparare a identificare i principali gruppi sistematici delle piante terrestri;
- conoscere le loro principali tappe evolutive.

Il percorso si articola in una visita tematica all'Orto durante la quale verranno osservati i caratteri distintivi dei campioni vegetali attraverso l'utilizzo della lente di ingrandimento. Con l'ausilio delle chiavi identificative sarà possibile riconoscere i principali gruppi sistematici delle piante (muschi, felci, gimnosperme, angiosperme).



APPROFONDIMENTI MULTIDISCIPLINARI

12 Egizi, Greci e Romani:

l'uomo e le piante nelle civiltà antiche
Percorso sull'utilizzo delle piante nell'antichità

Scuola Primaria (III - V classe)

Obiettivi:

- conoscere l'importanza di alcune piante e i loro utilizzi nelle grandi civiltà del passato.

Le piante hanno sempre rivestito un ruolo importante nella vita dell'uomo fin dall'antichità, non solo come risorsa alimentare ma anche per i loro significati religiosi e culturali. Durante il percorso verranno osservate alcune piante importanti per gli antichi Egizi, i Greci e i Romani come il papiro, l'olivo, l'alloro e altre.



13 Mens sana in corpore sano. Le piante e lo sport Percorso sulla conoscenza delle piante utili all'uomo nella pratica dell'attività sportiva

Scuola Primaria
(III - V classe)

Obiettivi:

- conoscere le piante che aiutano l'uomo nella pratica dell'attività sportiva;
- conoscere le proprietà e gli usi di tali piante.

L'Orto Botanico ospita molte piante della flora italiana e piante esotiche che possono essere di aiuto per tutti coloro che svolgono sport. Il percorso permette di conoscere in particolare le piante dissetanti come il mirto, le energizzanti come il caffè, le adattogene come il ginkgo e le piante utili in caso di infortuni come la canfora.



Università di Pisa - Sistema Museale di Ateneo

Orto e Museo Botanico

Offerta didattica per le scuole

(Anno scolastico 2016-2017)

Infanzia, Primaria
e Secondaria di Primo e Secondo grado



1 La scatola dei tesori

Percorso multisensoriale sul riconoscimento delle diverse parti delle piante

Scuole dell'Infanzia e Primaria (I-II classe)

Obiettivi:

- stimolare la percezione multisensoriale come strumento di conoscenza;
- conoscere le parti principali delle piante.

Siamo abituati ad osservare le piante solo attraverso il senso della vista; in realtà anche gli altri sensi si rivelano molto importanti nella conoscenza delle loro caratteristiche. Attraverso esperienze multisensoriali si cercherà di conoscere le diverse parti delle piante (corteccia, frutti, semi, foglie, fiori), con le quali verrà realizzata una curiosa "scatola dei tesori". Seguirà la visita in Orto alla scoperta della provenienza degli elementi collocati nella scatola.



2 L'arcobaleno delle stagioni

Percorso sui cambiamenti stagionali della natura

Scuole dell'Infanzia e Primaria (I-II classe)

Obiettivi:

- stimolare l'osservazione dei cambiamenti stagionali della natura;
- conoscere come gli alberi modificano e adattano il loro habitus in relazione al susseguirsi delle stagioni.

Alcuni alberi perdono le foglie in autunno e le riformano in primavera, altri sono sempreverdi. Partendo da un'osservazione diretta delle chiome e delle foglie di alcuni alberi dell'Orto Botanico si scopriranno i cambiamenti stagionali della natura e le strategie adottate dalle piante per superare la stagione avversa.



3 I vecchi giganti raccontano

Percorso sulla conoscenza degli alberi più vecchi dell'Orto Botanico

Scuole dell'Infanzia e Primaria (I-II classe)

Obiettivi:

- osservare le caratteristiche principali di alcuni alberi;
- osservare e confrontare i diversi tipi di foglie.

Nell'Orto Botanico di Pisa crescono alcuni alberi secolari. Partendo dalla loro osservazione diretta, verranno raccontate storie e curiosità che aiuteranno a comprendere, tra realtà e fantasia, alcune caratteristiche di queste specie arboree. Il percorso può essere completato da un laboratorio pratico con l'elaborazione grafica di una foglia di uno degli alberi osservati in Orto (quercia, olmo, tiglio, magnolia, albero dei ventagli, acero).



4 Puzza o profuma?

Percorso sulla conoscenza delle piante che emettono odori

Scuole dell'Infanzia e Primaria (I-II classe)

Obiettivi:

- capire perché alcune piante emettono degli odori;
- stimolare il riconoscimento delle piante tramite l'olfatto.

Le piante puzzano o profumano? Dipende dai punti di vista! Le piante producono sostanze odorose per scopi diversi: attrarre gli insetti impollinatori, difendersi dagli erbivori, come difesa e competizione con altre piante. Verranno esaminati alcuni campioni di piante che emettono diversi tipi di odore e verrà realizzato un semplice erbario con piante aromatiche. Seguirà una visita in Orto per l'osservazione diretta delle piante in coltivazione.



5 L'albero e le sue forme

Percorso sulla conoscenza delle chiome e delle foglie degli alberi

Scuole Primaria

Obiettivi:

- riconoscere negli elementi naturali le forme geometriche;
- capire gli aspetti scientifici che motivano il portamento degli alberi.

Gli alberi mostrano con la forma delle loro chiome e delle loro foglie i diversi adattamenti agli ambienti di vita. Partendo da un'osservazione diretta delle chiome e delle foglie di alcuni alberi dell'Orto Botanico si cercherà di scoprire, attraverso l'utilizzo di sagome appositamente predisposte, come la geometria sia una componente importante nel mondo vegetale.



6 Chi non si adatta, si estingue!

Percorso sugli adattamenti delle piante ai diversi ambienti

Scuole Primaria (III - V classe) e Secondaria di Primo grado

Obiettivi:

- comprendere quali difficoltà devono affrontare le piante nei diversi ambienti di crescita;
- scoprire gli affascinanti adattamenti delle piante ai principali ambienti terrestri e acquatici.

Attraverso l'evoluzione biologica, le specie vegetali e animali si adattano continuamente all'ambiente in trasformazione, trovando ogni volta le soluzioni giuste per sopravvivere nei climi più diversi. L'Orto Botanico offre numerose possibilità di osservazione dei diversi ambienti di vita delle piante sulla Terra. Tra cactus, ninfee, palme e corbezzoli, durante il percorso saranno evidenziati gli adattamenti agli ambienti acquatici, tropicali, temperati e desertici.



7 "Via col vento":

i voli pindarici dei frutti e dei semi
Percorso sulla conoscenza di alcune specie vegetali che presentano frutti e semi alati

Scuole Primaria (III - V classe) e Secondaria di Primo grado

Obiettivi:

- conoscere le principali strategie di disseminazione delle piante con seme;
- conoscere i frutti e semi con strutture particolari che permettono loro di planare o volare.

Le piante hanno messo a punto incredibili tecniche per disperdersi e colonizzare nuovi ambienti, talmente sofisticati da essere presi dall'uomo come modelli costruttivi. La visita in Orto permette di conoscere alcune tra le specie che presentano frutti e semi alati e, a seconda della stagione, di osservarli direttamente sulla pianta.



Informazioni utili

L'offerta didattica è consultabile nella sezione "Educazione museale" del sito internet del Sistema Museale di Ateneo www.sma.unipi.it. Su richiesta gli incontri possono essere personalizzati e articolati secondo le esigenze della classe. Costi attività (per partecipante): - percorso didattico o visita guidata: 3,50 € (comprensivo di eventuale kit di laboratorio)

Come prenotare

È necessario compilare l'apposito modulo disponibile sul sito www.sma.unipi.it (sezione Educazione Museale). È inoltre possibile ricevere il modulo via fax o per email contattando i Servizi Educativi del Sistema Museale (fax + 39 050 2210602; email educazione.sma@unipi.it)

Per informazioni

Servizi Educativi SMA-segreteria (dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00)
E-mail: educazione.sma@unipi.it
Tel: + 39 050 2213626 - 625
Fax: + 39 050 2210602

